

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kurikulum yang diberlakukan saat ini adalah Kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran yang ditetapkan Kurikulum 2013 itu diungkapkan bahwa kompetensi lulusan dalam mata pelajaran matematika adalah mengusung adanya peningkatan dan keseimbangan *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam bidang matematika. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui suatu proses pembelajaran.

Proses pembelajaran dalam Kurikulum 2013 adalah proses yang menggunakan pendekatan *scientific* yang berbasis konsep, teori dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pendekatan *scientific* merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, proses pembelajaran *scientific* terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Sumartini (2016) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran di sekolah guru matematika harus mempunyai lima kemampuan mendasar yang merupakan standar kemampuan matematik yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), pemahaman dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Berdasarkan standar kemampuan tersebut pembelajaran matematika tidak hanya sebatas proses memberi dan menerima materi namun harus mempunyai kemampuan dan keterampilan berdasarkan kemampuan yang ditentukan sehingga berhasil dalam bidang matematika.

Kemampuan yang harus dimiliki siswa pada proses pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum 2013 adalah kemampuan untuk mengkomunikasikan hasil pembelajaran. Kemampuan standar yang harus dimiliki berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) salah satunya

adalah komunikasi matematik siswa. Diperkuat dalam Permedikbud No. 64 Tahun 2013, dijelaskan bahwa dalam kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas. Dengan demikian terlihat salah satu tujuan yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain terhadap objek matematika yang dipelajari.

Sritresna (2017) mengemukakan bahwa komunikasi matematik merupakan (1) suatu kekuatan sentral bagi siswa untuk merumuskan suatu konsep dan strategi; (2) sebagai suatu modal keberhasilan siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika; (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, berbagai pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan yang lain. Berdasarkan Yeager (Sritresna, 2017) mendefinisikan komunikasi matematik merupakan kemampuan untuk mengkomunikasikan matematika baik secara lisan, visual, dan tertulis dengan menggunakan kalimat matematika yang tepat dan berbagai representasi yang sesuai, serta memperhatikan kaidah-kaidah matematika.

Berdasarkan hasil penilaian Rahmawati, et al (2019) terkait tentang komunikasi matematis yang dilakukan kepada lima orang siswa SMK mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi siswa SMK masih belum cukup baik dan tergolong rendah karena terdapat dua indikator soal dalam kategori rendah $\leq 33\%$. Fakta ini terlihat dari persentase skor perbutir soal dan masih kesulitan dalam menjawab soal untuk indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika serta untuk indikator menghubungkan grafik dengan ide matematik. Soal nomor 1 diperoleh presentase 60% untuk indikator dalam menjelaskan ide, siswa masih kurang mampu dalam menggambarkan ke dalam situasi secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar grafik, dan aljabar. Soal nomor 2 dengan perolehan presentase 35% untuk indikator menyelesaikan masalah disertai aturan yang digunakan, dalam hal ini siswa merasa bingung dalam menentukan langkah tepat yang harus dilakukan. Soal nomor 3 dengan perolehan presentase 25% untuk indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam

bahasa matematika. Soal nomor 4 diperoleh presentase 15% untuk indikator menghubungkan grafik dengan ide matematik. Kemampuan matematis yang tergolong rendah salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis, penyebabnya kebingungan siswa dalam menyajikan ide atau gagasan ke dalam bentuk simbol, grafik, tabel atau media lainnya untuk memperjelas masalah matematika.

Siregar (2019) berpendapat bahwa komunikasi baik lisan maupun tulisan membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika dan memecahkan masalah dengan baik. Dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas, siswa melakukan kegiatan berkomunikasi matematika dan siswa belajar berkomunikasi secara matematis. Kemampuan komunikasi matematik penting untuk dilatih dan dikembangkan oleh siswa terutama dalam penyelesaian soal-soal yang mengharuskan siswa menginterpretasikan, mendeskripsikan soal dalam bentuk simbol matematika, menyusun dan mengemukakan argumen sampai penyelesaian soal. Kemampuan komunikasi matematik menjadi kemampuan yang harus digali oleh guru agar siswa mampu memiliki kemampuan memberikan informasi yang padat, singkat dan, akurat melalui nilai-nilai yang dibahasakan (Muliana, et al, 2019). Faktanya dilapangan kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah dan belum berkembang secara optimal. Pentingnya kemampuan komunikasi dalam menyelesaikan masalah didukung oleh survey pengukuran dan penilaian oleh *the TRENDS IN International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan laporan evaluasi dari *Program of International Students Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa masih berada pada tingkatan yang masih rendah (Salam, 2017). Berdasarkan hasil studi analisis yang dilakukan oleh Wardhani, et al (Salam, 2017) penyebab rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia pada hasil TIMSS disebabkan oleh lemahnya siswa Indonesia dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut beberapa kemampuan, salah satu kemampuan yang dibutuhkan adalah kemampuan komunikasi matematik.

Selain kemampuan komunikasi matematik siswa yang termasuk dalam *hard skills* matematik harus dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran

matematika dalam Kurikulum 2013, ada kemampuan *soft skills* juga yang harus diperhatikan dan dikembangkan. Pada dasarnya *soft skills* atau keterampilan lunak adalah keterampilan yang digunakan dalam berhubungan dan bekerjasama dengan orang lain. Salah satu dari *soft skill* tersebut yang dapat saling menunjang dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika adalah *self confidence*.

Self confidence menurut *Cambridge Dictionaries Online* yaitu “*behaving calmly because you have no doubts about your ability or knowledge*”, maknanya adalah bersikap tenang karena tidak memiliki keraguan tentang kemampuan atau pengetahuan. Menurut Fishbein dan Ajzen (Hapsari, 2011) “*self confidence is a belief*”, kepercayaan diri adalah sebuah keyakinan. Keyakinan disini berarti pemahaman dan perasaan yang membentuk cara bahwa konsep individu dan terlibat dalam perilaku siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hasil TIMSS menunjukkan bahwa *self confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu dibawah 30 % (TIMSS, 2007).

Terdapat penelitian terdahulu, yang menunjukkan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Munawaroh (2018) menyimpulkan bahwa jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal Komunikasi Matematis berdasarkan kategori kesalahan Watson adalah kesalahan data tidak tepat dan kesalahan prosedur tidak tepat yang termasuk dalam kesalahan cukup tinggi dan kesalahan kesimpulan hilang yang termasuk kesalahan yang cukup rendah. Penyebab dari kesalahan-kesalahan tersebut adalah siswa lupa menuliskan rumus dalam penyelesaian, siswa salah menafsirkan rumus, siswa salah memasukkan data ke dalam rumus, siswa tidak mengurutkan data, kurang memahami cara mencari sebuah data dengan pemisalan dan siswa kurang memahami maksud soal. Selain itu, kesalahan lainnya adalah kurang memahami pertanyaan yang ada pada soal dan kurang teliti dalam membaca perintah soal.

Adapun hasil penelitian yang dilakukan Ramdan (2018) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang sangat signifikan antara *self confidence* dengan kemampuan pemecahan masalah. Koefisien korelasi sebesar 0,784 dengan $p = 0,000$ ($p < 0,01$). Hal tersebut berarti *self confidence* yang mencakup aspek-

aspek yang ada di dalamnya dapat dijadikan sebagai prediktor untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Semakin tinggi *self confidence* siswa, maka siswa memiliki kemampuan pemecahan yang baik, sebaliknya semakin rendah *self confidence* siswa, maka akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang baik. Selaras dengan penelitian Sidik, et al (2017) menyatakan terdapat hubungan positif antara *self confidence* siswa dengan kemampuan komunikasi matematis. Semakin tinggi *self confidence* siswa akan semakin tinggi pula kemampuan komunikasi yang dimiliki, sebaliknya semakin rendah *self confidence* siswa akan semakin rendah pula kemampuan komunikasi matematis siswa.

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Fadris merupakan madrasah/sekolah setara dengan Sekolah Menengah Pertama yang berada di bawah naungan Kementerian Agama dan MTs. Fadris merupakan salah satu lembaga pendidikan yang ada di Pondok Pesantren Idrisiyyah (PPI) Kabupaten Tasikmalaya yang berdiri sejak tahun 1978. Tepatnya berada di lingkungan Pusat Tarekat Al-Idrisiyyah Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya.

Pembelajaran berdasarkan Kurikulum 2013 dilaksanakan Madrasah Tsanawiyah (MTs) Fadris sejak tahun pelajaran 2016/2017. Kurikulum 2013 membawa perubahan mendasar peran guru dalam pembelajaran. Secara administratif, pemerintah pusat telah menyiapkan perangkat pelaksanaan yang tidak perlu disiapkan lagi oleh guru. Namun guru dituntut berperan aktif sebagai motivator dan fasilitator pembelajaran sehingga siswa akan menjadi pusat belajar. Hal ini menjadi kendala tersendiri bagi para guru karena tidak semua guru memiliki kompetensi tersebut.

Ketidaksiapan guru dalam memotivasi dan memfasilitasi pembelajaran berimbas pada merosotnya pemahaman materi di kelas. Hal ini dikarenakan dalam mengajar, guru mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal, siswa belajar dengan mendengar dan menonton guru memberikan masalah dan menyelesaikan pemecahan masalahnya sendiri dan pada saat mengajar, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian

contoh dan soal untuk latihan. Hal tersebut pun mengakibatkan tidak berkembangnya kemampuan komunikasi matematik siswa.

Tidak berkembangnya kemampuan komunikasi matematik siswa juga karena guru kurang mengkondisikan siswa dalam menggali kemampuan siswa dalam pembelajaran. Selainitu, siswa kurang berani dalam mengungkapkan atau menuliskan maksud dari materi yang ditemukan atau dalam penyelesaian soal matematika. Secara umum, baik guru maupun siswa mengungkapkan bahwa dilihat dari tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum 2013 sangatlah bagus dan rasional bagi perkembangan kemampuan siswa.

Pemahaman yang merosot serta kurangnya keberanian siswa dalam mengungkapkan permasalahan dalam penyelesaian masalah soal matematika dalam bahasa matematika harus diketahui penyebabnya. Hal tersebut dapat dilihat dari kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal matematika. Menemukan kesalahan dalam penyelesaian soal dapat mengantarkan guru untuk lebih mengembangkan kemampuan matematik siswa kedepannya. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Komunikasi Matematik ditinjau dari *Self Confidence* Siswa”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini:

- (1) Bagaimana *self confidence* siswa dalam belajar matematika?
- (2) Bagaimana komunikasi matematik ditinjau dari *self confidence* siswa?
- (3) Bagaimana kesalahan komunikasi matematik ditinjau dari *self confidence* siswa?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Kesalahan

Kesalahan adalah bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau prosedur yang ditetapkan sebelumnya. Kesalahan yang dianalisis

berupa kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi.

1.3.2 Komunikasi Matematik Siswa

Komunikasi matematik siswa adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematik secara tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematik orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman. Indikator komunikasi matematik siswa meliputi merepresentasikan gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara tulisan dengan menggunakan gambar, grafik dan ekspresi aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa dan menyelesaikannya; dan mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

1.3.3 *Self Confidence*

Self confidence adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri. Indikator *self confidence* meliputi percaya kepada kemampuan sendiri, tidak cemas; merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya; bertindak mandiri dalam mengambil keputusan; berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi; mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini:

- (1) Untuk mengetahui *self confidence* siswa dalam belajar matematika.
- (2) Untuk mengetahui komunikasi matematik ditinjau dari *self confidence* siswa.
- (3) Untuk mengetahui kesalahan komunikasi matematik ditinjau dari *self confidence* siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoretis dan manfaat praktis.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi peneliti lainnya dalam mengembangkan penelitian mengenai kesalahan komunikasi matematik ditinjau dari *self confidence* siswa. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan teoretis atau sumber yang membahas tentang komunikasi ditinjau dari *self confidence* siswa.

1.5.2 Manfaat Praktis

- (1) Siswa, diharapkan dapat mengembangkan komunikasi matematik dan meminimalisir kesalahan komunikasi matematik dalam menyelesaikan soal komunikasi matematik.
- (2) Guru, penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengembangkan komunikasi matematik ditinjau dari *self confidence* siswa.
- (3) Sekolah, penelitian ini dapat menjadi sumbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- (4) Peneliti lainnya, untuk mengetahui deskripsi kesalahan komunikasi matematik siswa berdasarkan *self confidence* siswa.